

GESTIÓN AGRICOLA. USO DE AGROQUIMICOS, SANTA ROSA DEL MBUTUY, 2016

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está orientado al estudio del uso y manejo de agroquímicos en la producción hortícola, teniendo en cuenta que se trata de una producción sensible y que debe ser cuidada para que se eviten daños al organismo del ser humano y al medio ambiente en general, para ello se ha propuesto establecer el índice de utilización de agroquímicos en la producción hortícola en el distrito de Santa Rosa del Mbutuy; Identificar los tipos de agroquímicos más utilizados por los productores hortícolas; Indagar las medidas de seguridad aplicadas por los productores en el uso de agroquímico en dicha localidad; Diagnosticar el manejo de agroquímicos durante su aplicación por parte de los productores y describir el manejo de agroquímicos después de su aplicación por parte de los productores. La metodología se basó en un diseño no experimental, de tipo descriptivo y con un enfoque cuantitativo. Los resultados del trabajo de campo posibilitaron el logro del objetivo general y de los objetivos específicos de la investigación, ya que se pudo determinar el uso y manejo de agroquímicos por parte de los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy.

DESARROLLO

En Paraguay, la importación de productos agroquímicos es cada vez mayor debido a la alta demanda de los grandes productores en un principio, y en la actualidad por parte de los pequeños y medianos productores, que han incursionado fuertemente en la utilización de dichos productos con el objetivo de aumentar la producción.

Los agroquímicos son compuestos que aplicados directa o indirectamente sobre los insectos u otros organismos en concentraciones adecuadas, provocan su

muerte. Estos compuestos dejan residuos que no se desintegran, se van acumulando en los organismos, produciendo graves enfermedades a mediano o largo plazo.

“Los pesticidas o plaguicidas son los términos que se aplican a todos los agentes químicos usados en el control de plagas. En 1993 se aplicaron en todo el mundo agroquímicos por valor de aproximadamente 16 millones de dólares”¹.

Según Yoke (2005) *“Los pesticidas y plaguicidas suponen el sector más pequeño del mercado mundial y representan una inversión de unos 4,5 millones de dólares en 2003, lo que equivale un 28% del total del mercado de los agroquímicos”².*

A menudo son los más controvertidos debido a los indeseables efectos medioambientales sobre la fauna silvestre que tuvieron los antiguos organoclorados que han sido prohibidos o son estrictamente controlados en la mayoría de los países.

Según la teoría formulada por el sociólogo Ulrich Beck (2000), la incorporación tecnológica para la producción social de riqueza genera unos riesgos crecientes definidos por una incertidumbre muy elevada y por posibles daños de amplio espectro, como es el caso de los agroquímicos y sus consecuencias³.

Desde mediados del siglo XX, los agroquímicos han formado parte de las estrategias productivas y han constituido una herramienta de uso cotidiano por parte de los productores y trabajadores agrarios y aunque han permitido aumentar los rendimientos productivos y la calidad externa o formal del producto, han producido notables efectos perjudiciales como contaminación de cursos de agua y del suelo, desaparición de especies

¹ Quintana, Daniel. *Uso intensivo de agroquímicos en la producción de hortalizas, raíces y tubérculos*. 2013. Extraído de: <http://www.boletinecologico.org/>.

² Yoke Heong, Chee. *Nuevas pruebas del peligro del herbicida Round Up*. Pág. 51.

³ Colborn, Louis. *Influencia de los plaguicidas en la alteración del sistema endócrino*. Disponible en: http://www.agro.basf.com.ar/pls/agrobasfar/PCKG_Agroestudios. Barbechos.

animales y vegetales e intoxicaciones en seres humanos. Incluso han generado problemas de difícil solución, tal el caso de su acumulación en las cadenas tróficas, su persistencia en el ambiente y el desecho no descontaminante de sus envases⁴.

Aunque con diferente énfasis, en todas las sociedades y culturas ha penetrado una visión que necesariamente relaciona el aumento de la producción con el uso de fertilizantes o productos agroquímicos. Esta inclusión se relaciona con el persistente accionar e incidencia de las empresas productoras de agroquímicos, las universidades y los centros de investigación.

En la agricultura y en la ganadería, el hombre utiliza productos químicos para el control de insectos y otros organismos. En un principio era una exclusividad de los grandes productores, sin embargo actualmente, los pequeños trabajadores del campo lo utilizan con frecuencia, debido a un conjunto de factores desfavorables como la amenaza de plagas a los cultivos y la ausencia de una forma de tratamiento alternativo.

En la incipiente producción agrícola, la utilización de los agroquímicos es realizada de manera rudimentaria que contribuye a la exposición de los pequeños productores a los efectos negativos de las sustancias utilizadas, con preeminencia en la salud que puede ser afectada por intoxicación y no menos importante el medio ambiente que recibe todos los efectos directos e indirectos de dichos productos.

Cuantificar estadísticamente el uso y manejo de agroquímicos es aun materia pendiente para las investigaciones, considerando que los estudios científicos necesitan de financiamientos que normalmente son realizados por las grandes empresas productoras de agroquímicos y en consecuencia no existen estudios que hayan demostrado fehacientemente el uso y manejo de dichas sustancias en la producción hortícola, más bien existen estudios de tipo exploratorio que intentan

⁴ Balardin, Ricardo. *Manejo de la Roya en Brasil*. Disponible en: http://www.agro.basf.com.ar/pls/agrobasfar/PCKG_Agroestudios.Barbechos

responder algunas preguntas referentes a los efectos del uso de agroquímicos en la salud, en los alimentos y en el medio ambiente en general.

Por otro lado, el uso de agroquímicos se encuadra dentro de un marco legal y normativo que regula su utilización, a los efectos de proteger la salud y el medio ambiente.

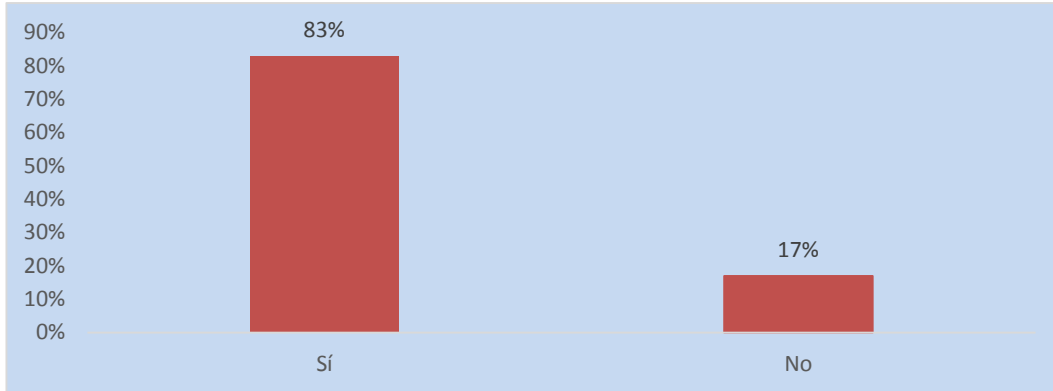
En este sentido, el Código Sanitario de nuestro país prohíbe la utilización de insecticidas organoclorados en los cultivos hortícolas, ya que persisten por mucho tiempo en el medio ambiente debido a que no se degradan y no desaparecen con el simple lavado de las frutas y verduras.

METODOLOGÍA

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, ya que las variables fueron medibles y cuantificables. También es una investigación de tipo descriptivo porque se observa el fenómeno a partir de un problema para posteriormente describir el comportamiento de una población. Además, es de corte transversal, porque se estudia el comportamiento de una población en un periodo determinado (Hernández Sampieri, 2010). El estudio se llevó a cabo en las fincas de los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy, que está ubicado al noreste del Departamento Caaguazú. La población estuvo conformada por productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. **La muestra** conformaron 35 productores hortícolas según los datos obtenidos en la Dirección de Extensión Agraria (DEAG) del distrito. Para la recolección de datos se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario semiestructurado dirigido a la muestra en estudio, a fin de explorar las variables

RESULTADOS

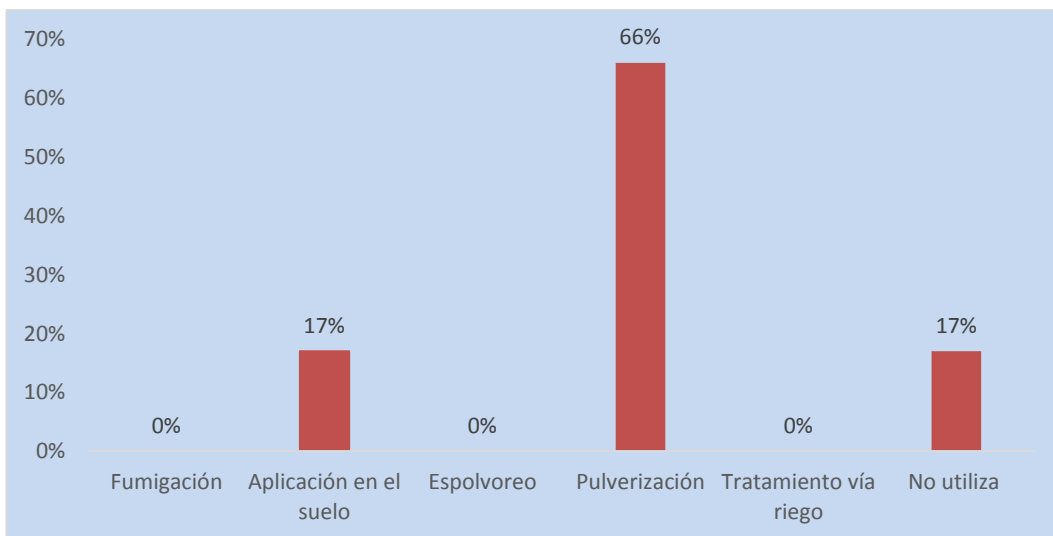
GRÁFICO 1. USO DE AGROQUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El gráfico refleja que el 83% de los productores utilizan agroquímicos en la producción hortícola, en tanto, que el 17% señala que no lo utiliza. Con esto se deduce que existe un elevado índice de uso de agroquímicos en la producción hortícola.

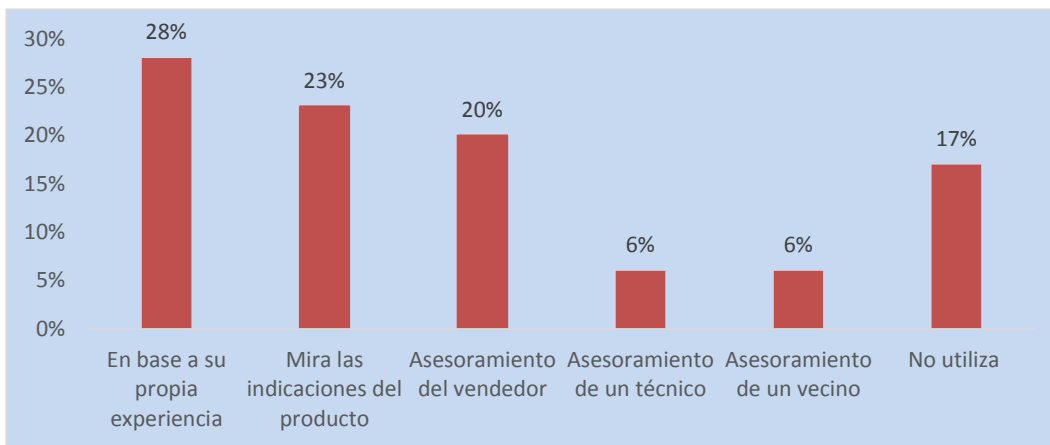
GRÁFICO 2. MÉTODO UTILIZADO PARA LA APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

En relación al método utilizado para la aplicación de agroquímicos, el gráfico describe que el 66% lo hace a través de pulverización, mientras el 17% lo realiza mediante aplicación en el suelo. De esto se interpreta que el método más utilizado para la aplicación de agroquímicos en la producción hortícola es la pulverización.

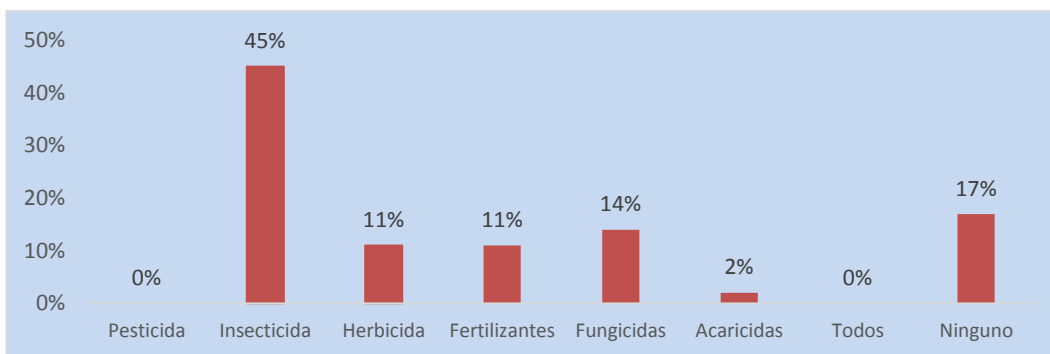
GRÁFICO 3. DETERMINACIÓN DE DOSIS DE AGROQUÍMICOS PARA LA UTILIZACIÓN



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El gráfico describe que para la determinación de dosis de agroquímicos a utilizar en la producción hortícola; el 28% lo hace en base a su propia experiencia; el 23% mira las indicaciones del producto; el 20% realiza mediante asesoramiento del vendedor; solo el 6% lo hace con asesoramiento técnico y otro 6% mediante asesoramiento de un vecino. De esto se interpreta que los productores manipulan y aplican los agroquímicos basados en su propia práctica o experiencia.

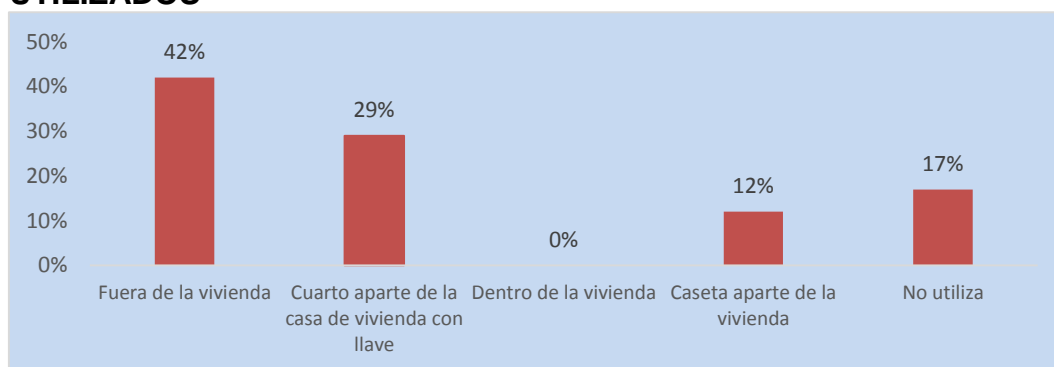
GRÁFICO 4. TIPO DE AGROQUÍMICOS UTILIZADO EN LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El gráfico refleja que el 45% de los productores afirman que el agroquímico más utilizado es el insecticida, el 14% señala que utiliza fungicidas, en tanto que el 11% expresa que utiliza herbicida y otro 11% utiliza fertilizantes y un mínimo porcentaje reconoce que utiliza acaricidas. De esto se interpreta que en la población en estudio, el agroquímico más utilizado es el insecticida.

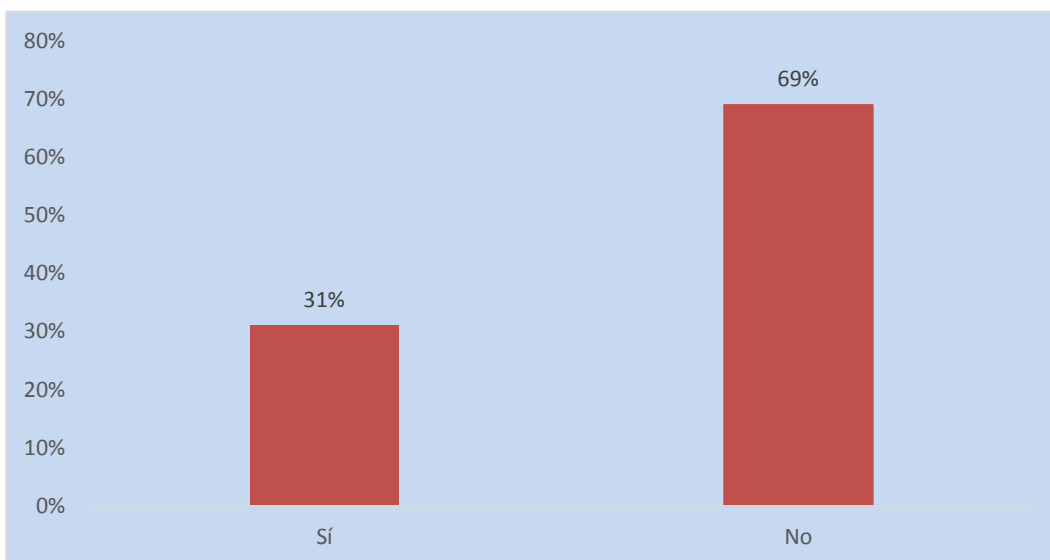
GRÁFICO 5. LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE AGROQUÍMICOS UTILIZADOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El 42% de los productores encuestados afirman que almacenan los agroquímicos fuera de la vivienda; el 29% indica que lo almacena en un cuarto aparte de la casa de vivienda con llave; en tanto, que el 12% hace lo propio en una caseta aparte de la vivienda. De esto se interpreta que el almacenamiento de los agroquímicos no se realiza de manera adecuada en algunos casos.

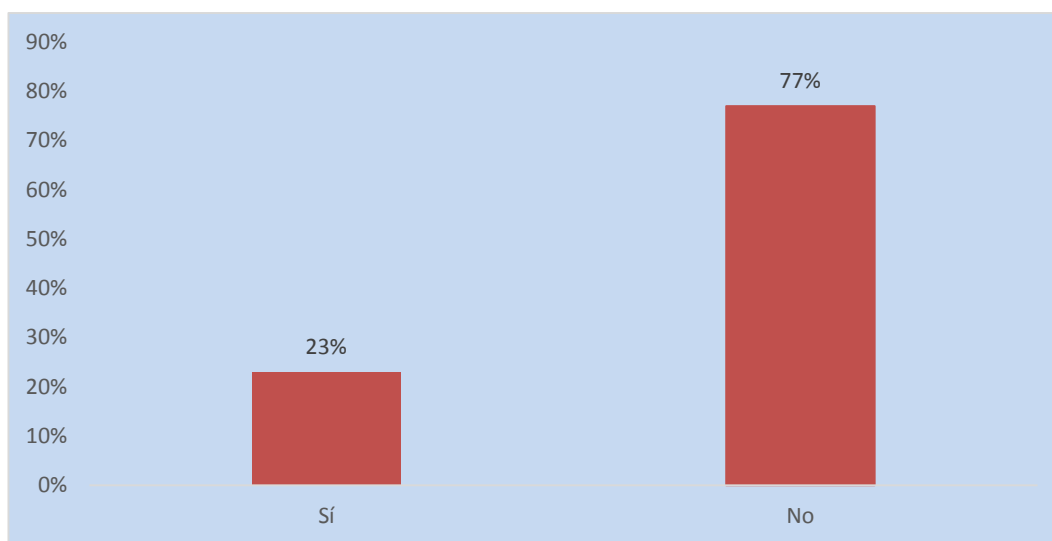
GRÁFICO 6. CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE AGROQUÍMICOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El gráfico describe que el 69% de los productores no han recibido supervisión o capacitación sobre el uso de agroquímicos; mientras el 31% indica que sí lo ha recibido. De esto se interpreta que existe poco apoyo o supervisión en materia de uso de agroquímicos y los productores se ingenian de acuerdo a su experiencia para su manipulación o utilización.

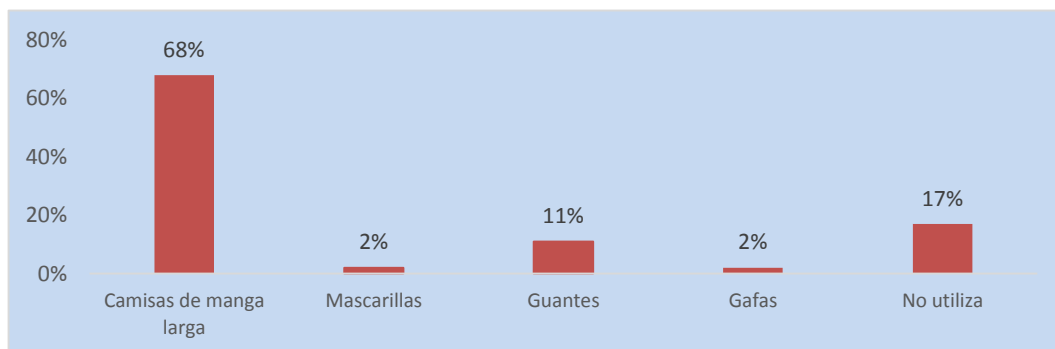
GRÁFICO 7. INFORMACIÓN SOBRE LAS PRECAUCIONES DEL USO AGROQUÍMICOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El resultado indica que el 77% de los productores no se informan lo suficientemente sobre las advertencias, precauciones o peligrosidad del uso de agroquímicos, mientras el 23% señala que hace lo propio. De esto se interpreta que existe un manejo deficiente del producto, ya que no se informan bien sobre los agroquímicos que van a utilizar.

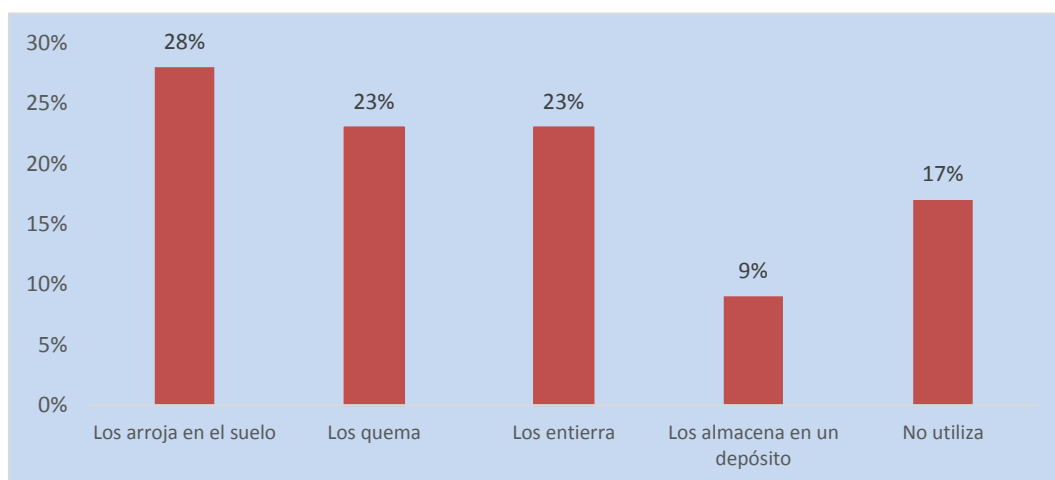
GRÁFICO 8. PRECAUCIONES AL MOMENTO DE MEZCLAR AGROQUÍMICOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El 68% de los productores afirma que utiliza camisas de mangas larga como precaución al momento de mezclar los agroquímicos para su utilización; el 11% indica que utiliza guantes; en tanto, que el 2% señala que utiliza mascarillas y otro 2% utiliza gafas. De esto se interpreta que existe una deficiencia del manejo de agroquímicos en los productores.

GRÁFICO 9. MANEJO DE ENVASES Y RESTOS DE AGROQUÍMICOS UTILIZADOS



Fuente: Resultado de la encuesta aplicada a los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy. Año 2015.

El resultado refleja que el 28% de los productores arroja al suelo los envases y restos de agroquímicos utilizados; el 23% a su vez los quema, mientras otro 23%

los entierra; en tanto, que el 9% los almacena en un depósito. De esto se interpreta que existe un manejo inadecuado de los envases y restos de agroquímicos.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de las informaciones expuestas y de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se llega a las siguientes conclusiones:

En relación a la variable independiente, índice de utilización de agroquímicos, se concluye que el 83% de la producción utilizan dichos productos en la producción hortícola, siendo la frecuencia, la mayoría de las veces o a veces. El método de aplicación de agroquímicos más utilizados es la pulverización seguido de la aplicación en el suelo. Se concluye que el insecticida es el más utilizado en la producción hortícola que se da en un 45%, seguido del fungicida y herbicida. De acuerdo con el nombre comercial del producto, el más utilizado es el Vertimec o Supermil. En cuanto al color que identifica al producto, los más utilizados son aquellos identificados con el color amarillo, lo cual constituye un agroquímico moderadamente peligroso según su dosis letal media. El 42% de los productores almacenan los agroquímicos fuera de la vivienda, el 29% lo hace en un cuarto aparte de la vivienda con llave, lo cual implica un manejo deficiente de los productos. En cuanto a la supervisión o capacitación de los productores para el manejo de agroquímicos se encontró que el 69% de los que lo utilizan, no reciben capacitación técnica en dicha materia.

Los resultados del trabajo de campo permitió el logro del objetivo general y de los objetivos específicos de la investigación, ya que se pudo determinar el uso y manejo de agroquímicos por parte de los productores hortícolas del distrito de Santa Rosa del Mbutuy.

BIBLIOGRAFÍA

Alfaro, Rubén. *Recomendaciones y aplicación correcta de herbicidas*. San José. DIECA. 2000.

Arandia, Gabriel. *Agricultura, salud y ambiente*. Mérida. UNESR. 2004.

Benencia, Roberto, Souza Casadinho, Javier. *Estrategias de productores resistentes en la horticultura de Buenos Aires*. Ed. CICCUS. 2009.

Bogliani, Mario. *Guía de buenas prácticas para la aplicación terrestre de fitosanitarios en cultivos extensivos para espacios periurbanos: uso responsable y eficiente de agroquímicos*. Buenos Aires. Ed. INTA. 2012.

Carrero, José María. *Plagas del campo*. México. Ed. Omega. 2008.

FAO. *Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la*

García, Ernest. *Medio ambiente y sociedad: la civilización industrial y los límites del planeta*. Barcelona. . Editorial Alianza. 2004.

O.M.S. *Detección precoz del deterioro de la salud debido a la exposición profesional*. Ginebra. Informes técnicos, Serie INTE n° 586. 2000.

O.M.S. *Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la agricultura*. Ginebra. 2005.

PNUMA. *Documento guía para el acopio y la evaluación de datos sobre fuentes, concentraciones ambientales y efecto de sustancias tóxicas persistentes*. Ginebra: PNUMA; 2000.